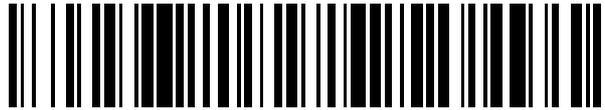


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 544 054**

51 Int. Cl.:

**B25H 3/02**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.07.2011** **E 11173530 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.07.2015** **EP 2412495**

54 Título: **Caja de herramientas con dos componentes**

30 Prioridad:

**30.07.2010 DE 102010032922**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**27.08.2015**

73 Titular/es:

**HAZET-WERK HERMANN ZERVER GMBH & CO.  
KG (100.0%)  
Güldenwerther Bahnhofstrasse 25-29  
42857 Remscheid, DE**

72 Inventor/es:

**TIMM, FELIX y  
UNSELD, REINHOLD**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 544 054 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Caja de herramientas con dos componentes

El presente invento se refiere a una caja de herramientas según el preámbulo de la reivindicación 1 para el alojamiento en posiciones fijas de herramientas manuales y de sus accesorios.

5 Las herramientas de mano, en especial las herramientas de mano para atornillar se fabrican y utilizan con las formas de ejecución más variadas. Las formas de ejecución más conocidas son por ejemplo: llaves de doce cantos, llaves de horquillas, llaves de vaso, atornilladores y análogas. Con frecuencia es posible cubrir una gran cantidad de funciones de las herramientas, en especial las funciones de las herramientas para atornillar, con un juego de llaves de vaso.

10 Para ello se ofrecen las llaves de vaso así como sus cabezas de herramienta, respectivamente los accesorios para las herramientas con diferentes tamaños y composiciones. También existen alargadores, suplementos o también articulaciones Cardan para una ampliación de las funciones y de las aplicaciones de un juego de llaves de vaso.

15 Para reducir los costes de fabricación y reducir el espacio de alojamiento necesario y con ello la necesidad de espacio en un taller se fabrican las herramientas para atornillar, en especial de herramientas dinamométricas, con frecuencia por separado por medio de cabezas de herramienta, respectivamente suplementos de herramientas y palancas de accionamiento o también mangos.

La forma de comercialización más difundida es en general un determinado juego de cabezas de herramienta con las palancas de accionamiento correspondientes o también un mango adicional dentro de una caja de herramientas.

20 Las cajas de herramientas se construyen con frecuencia de manera, que se pueda abrir, de manera, que poseen una bandeja superior y una bandeja inferior acopladas entre sí se manera giratoria. Para que las carcacas, formadas por la bandeja inferior y la bandeja superior no se abran de manera no intencionada poseen un dispositivo de cierre.

25 Debido a las técnicas de fabricación continuamente mejoradas precisamente en el campo de la construcción con materiales plásticos, es posible en la actualidad fabricar las cajas de herramientas con materiales plásticos. Los materiales plásticos poseen una robustez y una esperanza de vida buenas, unidas al mismo tiempo a costes de fabricación favorables y a pesos pequeños.

30 Así por ejemplo, a través del documento DE 203 065 66 U1 se conoce una caja de herramientas de material plástico, que ofrece una visibilidad buena del juego de herramientas alojado en ella y al mismo tiempo una capacidad de montaje y de desmontaje buena. Además, en este sentido se conocen igualmente, por ejemplo a través del documento US2006/0226042 A1 o del documento US 2008/0011634 A1 cajas de herramientas en las que los juegos de herramientas se disponen con una buena visibilidad.

35 En el caso de los efectos de impacto durante el uso diario, por ejemplo por caídas o también por golpe en las esquinas de una caja de herramientas existe, sin embargo en los materiales plásticos el peligro de que se dañe la caja de herramientas. Por ejemplo se pueden desprender esquinas, lo que durante el uso de varios años de la caja de herramientas puede dar lugar a grietas y a un deterioro completo de la caja de herramientas. Para ello conoce por ejemplo a través del documento US 2008/0060967 A1 una caja de herramientas con recubrimientos exteriores de protección. A través del documento DE 103 59 266 A1 se conoce igualmente una caja de herramientas con una protección exterior.

40 Además, a través del estado de la técnica se conocen cajas de herramientas, que pueden alojar una gran cantidad de herramientas distintas, porque para ello tienen dispuestos en el interior componentes adicionales de construcción. Así por ejemplo se conocen bancos basculables de herramientas para el alojamiento de otros componentes de las herramientas o análogos. Sin embargo, con ello aumentan inmensamente los costes de fabricación de una caja de herramientas de esta clase.

45 El objeto del presente invento es por ello crear una caja de herramientas de material plástico, que posea una capacidad de manejo y una robustez buenas y al mismo tiempo dimensiones de construcción reducidas así como una disposición ventajosa de un juego de herramientas alojado en la caja de herramientas.

El problema expuesto más arriba se soluciona con una caja de herramientas según las características de la reivindicación 1 para el alojamiento en posiciones fijas de herramientas manuales y de sus accesorios.

Las variantes de ejecución ventajosas del presente invento son objeto de las reivindicaciones subordinadas.

50 La caja de herramientas según el invento para el alojamiento en posiciones fijas de herramientas de mano y de sus accesorios, en especial llaves de vaso, inserciones para llaves de vaso, suplementos de llaves de vaso, herramientas para atornillar y/o llaves dinamométricas posee dos elementos de carcaca con forma de bandeja configurados con forma rectangular, cada una con un lado delantero, un lado trasero y dos lados longitudinales. Los elementos de la carcaca están acoplados entre sí en la zona de sus lados traseros de manera basculable alrededor

de un eje de basculamiento. En el lado delantero de la caja de herramientas se halla un dispositivo de cierre con el que los dos elementos basculables de la carcasa pueden ser bloqueados en un estado cerrado.

Al menos uno de los elementos de la carcasa está formado según el invento por dos elementos, siendo un primer elemento un elemento duro fabricado con un material plástico, que posee una dureza mayor con relación a un segundo elemento de construcción fabricado con material plástico. El segundo elemento de construcción se llamará también en lo que sigue elemento de construcción blando. En el marco del invento se debe entender en especial bajo elemento de construcción duro un material plástico duro, que no sea deformable plásticamente por medio del contacto háptico con los miembros de un montador. Un elemento de construcción blando es por el contrario, un elemento de construcción de material plástico, que se puede deformar ligeramente de manera elástica, al menos en la zona de su superficie, en el contacto háptico. Bajo elemento de construcción blando también se debe entender una propiedad a modo de goma del material. El elemento de construcción blando también puede ser de un material de goma. Con ello se ofrece en especial la ventaja de que la caja de herramientas según el invento posee debido al elemento de construcción duro una rigidez y una robustez grandes, que le confiere una longevidad correspondiente en el espacio de tiempo previsto en una utilización de varios años.

La ventaja según el invento en combinación con el elemento de construcción blando resulta del hecho de que, por un lado, la caja de herramientas según el invento puede ser asida y con ello transportada especialmente bien, ya que debido al elemento de construcción blando se adapta mejor a la mano del montador, que la utiliza. Esto significa en concreto, que el coeficiente de fricción entre el elemento de construcción blando y, por ejemplo, una mano del montador es, debido a la estructura ligeramente elástica de la superficie así como a otras propiedades de la superficie, mayor frente a un elemento de construcción convencional con una dureza análoga a las del elemento de construcción duro. Precisamente bajo el aspecto de que en las manos existe sudor de los dedos o materiales aceitosos o grasientos, brinda el elemento de construcción blando la ventaja de que la caja de herramientas asienta de una manera siempre segura en la mano.

En una variante ventajosa de la ejecución del presente invento se configuran el elemento de construcción duro y el elemento de construcción blando con forma plana y los dos elementos de construcción se hallan acoplados, respectivamente pueden ser llevados al acoplamiento con unión cinemática de forma. En el marco del invento se debe entender aquí principalmente una especie de construcción Sándwich o también una construcción compuesta, de manera, que el elemento de construcción duro y el elemento de construcción blando asientan siempre uno en otro de una manera esencialmente plana en un elemento de la carcasa. Con el acoplamiento con unión cinemática de forma se asegura, que los dos componentes de los elementos de construcción permanezcan unidos entre sí, incluso durante años de utilización y bajo la acción de agentes exteriores en un taller, por ejemplo aceite y lubricantes. Además, en el marco del invento es posible, que los dos elementos de construcción sean encolados entre sí. También cabe imaginar, que el elemento de construcción blando sea inyectado sobre el elemento de construcción duro durante el proceso de producción.

En una variante especialmente preferida de la ejecución posee el elemento de construcción duro orificios, pudiendo ser alojadas en los orificios protuberancias del elemento de construcción blando. Bajo esto se debe entender en el marco del invento, que el elemento de construcción blando es unido con el elemento de construcción duro por medio de varios puntos de acoplamiento. Las protuberancias del elemento de construcción blando se configuran por ejemplo con forma de uñas, tetones, pero también como garfios. Estas protuberancias pueden ser introducidas en los orificios del elemento de construcción duro. Debido a la unión cinemática de forma resultan, precisamente bajo aspectos técnicos de la producción, durante el primer montaje y bajo aspecto de longevidad ventajas especiales debidas al presente invento. Además, es posible inyectar los elementos de construcción blandos sobre los elementos de construcción duros. En este caso serían atravesados los orificios, respectivamente las cavidades en el elemento de construcción duro por la masa de inyección del elemento de construcción blando y se uniría adicionalmente con unión cinemática de forma con el elemento de construcción duro.

En otra variante ventajosa de ejecución del presente invento el elemento de construcción blando rodea el elemento de construcción duro en un canto exterior en el lado del contorno, al menos por zonas. Con ello se asegura una protección de los cantos, de manera, que al depositar o también al chocar las esquinas de la caja de herramientas se transfiera al elemento de construcción duro una propiedad amortiguadora del elemento de construcción blando. El desconchamiento de las esquinas o un deterioro no deseado del elemento de construcción duro es evitado con la cobertura en el lado del contorno. En el caso de que el canto exterior del elemento de construcción duro sólo sea cubierto en parte, se puede controlar así de manera definida, que sólo se cubran determinadas zonas en las que sea necesaria una cobertura con unión cinemática de forma o en las que cabe esperar un esfuerzo de impacto especial.

El elemento de construcción blando y el elemento de construcción duro asientan en el marco del invento al menos por zonas en un lado plano y el elemento de construcción blando rodea al elemento de construcción duro por el lado exterior. Con ello se asegura, que se garantiza un asiento especialmente bueno sobre una superficie de herramienta de la caja de herramientas según el invento. Con ello se evita el deslizamiento de la caja de herramientas sobre base ligeramente inclinadas. Además, también se evita, que la caja de herramientas se deslice de la mano del montador.

El elemento de construcción blando rodea para ello el elemento de construcción duro de tal modo, que un elevado tanto por ciento de la superficie esté formado por el elemento de construcción blando estando cerrada la caja de herramientas. El elemento de construcción blando posee de una manera especialmente ventajosa unas propiedades de material, respectivamente dureza tales, que se aseguran ligeras deformaciones elásticas al asentar sobre una superficie de trabajo o al asir la caja de herramientas según el invento. Al mismo tiempo no debería ser posible, que suciedades o impurezas, por ejemplo en forma de partículas de polvo o piedras o granos de arena de la superficie de trabajo, penetren en la superficie del elemento de construcción blando.

El elemento de construcción duro posee un orificio en el que el elemento de construcción blando atraviesa el elemento de construcción duro con una regleta de aprisionamiento. El orificio del elemento de construcción duro se configura desde el punto de vista de sus dimensiones geométricas de manera, que se corresponda con la regleta de aprisionamiento del elemento de construcción blando. El orificio se configura con preferencia con la forma de un orificio alargado, respectivamente un orificio alargado, que se extiende a lo largo de una línea serpenteante. Por un lado, con ello se fija el elemento de construcción blando mejor con unión cinemática de forma en el elemento de construcción duro y, por otro, existe la posibilidad de disponer en posiciones fijas herramientas o sus accesorios en la regleta de aprisionamiento del elemento de construcción blando.

Para ello posee el elemento de construcción duro apoyos en su lado interior en la zona de la regleta de aprisionamiento. Entre los apoyos y la regleta de aprisionamiento se pueden aprisionar con ello herramientas o sus accesorios. Los propios apoyos se conforman en una pieza en el elemento de construcción duro y se pueden configurar por ejemplo con forma de protuberancias, elementos de enclavamiento o análogos.

Para ello se configuran entre los apoyos y la regleta de aprisionamiento orificios de alojamiento para la disposición de herramientas y/o de sus accesorios. Los orificios de alojamiento deben ser entendidos de tal modo, que estén formados por los propios apoyos y la regleta de aprisionamiento. Los orificios de alojamiento poseen por ejemplo la forma de ranuras de aprisionamiento o de orificios de aprisionamiento para el aprisionamiento de herramientas o de sus accesorios.

Además, en la regleta de aprisionamiento o también en los apoyos pueden ser configuradas funciones adicionales de enclavamiento. Estas funciones de enclavamiento pueden dar lugar, por ejemplo con la forma de una uña de enclavamiento o también de ballestas de enclavamiento a una mejor fijación en posición de la herramienta. Una fijación principal en posición de las herramientas o de sus accesorios en los orificios de alojamiento tiene lugar fundamentalmente por medio de la deformación elástica de los elementos de construcción blandos, en especial por medio de la regleta de aprisionamiento. Una extracción especialmente sencilla de los orificios de alojamiento es realizada por el hecho de que, por ejemplo, las herramientas o sus accesorios son fijados por la combinación de elementos de construcción blandos y de elementos de construcción duros en medio lado o también unilateralmente.

En otra variante de ejecución preferida posee la regleta de aprisionamiento abultamientos, estando configurado entre un abultamiento y un apoyo un alojamiento de aprisionamiento conformado al menos por tramos y esencialmente con forma circular. Este alojamiento de aprisionamiento sirve en especial para el alojamiento de suplementos de llaves de vaso con la forma de nueces de llaves de vaso. Estas son rodeadas en su contorno al menos por zonas por las posibilidades de aprisionamiento mencionadas anteriormente. Con ello se asegura, que en especial bajo el aspecto de un aprovechamiento óptimo de la caja de herramientas, que se halla en el estado cerrado, el juego de llaves de vaso esté dispuesto de manera óptima. Además, con la combinación del aprisionamiento entre el elemento de construcción duro y el elemento de construcción blando las herramientas y sus accesorios aprisionados son sujetos de manera óptima. El desprendimiento de la herramientas de la caja de herramientas o el desprendimiento del dispositivo de aprisionamiento son evitados con ello ampliamente. Esta posibilidad de aprisionamiento brinda numerosas ventajas, precisamente bajo el aspecto de un diseño duradero y robusto de la caja de herramientas según el invento.

En otra variante de ejecución preferida del presente invento se conforman en los dorsos del elemento de construcción duro cuerpos con forma de disco. Con ello se obtiene la ventaja de que dos elementos de construcción duros puedan ser acoplados de manera giratoria por medio de los cuerpos con forma de disco. Una función de bisagra de esta clase puede ser fabricada de una manera especialmente barata, ya que los cuerpos con forma de disco se conforman en una pieza con los elementos de construcción duros. Además, la bisagra brinda la posibilidad de que puede ser manejada de manera especialmente sencilla y es extremadamente longeva debido a su configuración constructiva.

En el dorso del elemento de construcción blando se conforman, además, de manera especialmente preferida prolongaciones con forma de estribo, rodeando las prolongaciones con forma de estribo al menos en parte los cuerpos con forma de disco. Con ello se asegura, que la función de bisagra, respectivamente los cuerpos con forma de disco estén especialmente bien protegidos contra impactos y otros agentes exteriores. Si se cae la caja de herramientas o cuando la caja de herramientas tropieza con sus esquinas en el estado cerrado en la zona de las bisagras, están estas protegidas con ello contra daños y con ello contra un funcionamiento defectuoso de la bisagra.

Otras ventajas, características, propiedades y aspectos del presente invento se desprenden de la descripción, que sigue. Esta sirve para la fácil comprensión del invento. En el dibujo muestran:

La figura 1, una caja de herramientas según el invento en una vista en perspectiva.

La figura 2, un elemento inferior de la carcasa de una caja de herramientas según el invento.

La figura 3, un elemento superior de la carcasa de una caja de herramientas según el invento.

La figura 4, en una vista en planta, una caja de herramientas según el invento en el estado abierto.

- 5 En la figuras se utilizan para elementos de construcción iguales o parecidos los mismos símbolos de referencia, sin bien por razones de simplificación se prescinda de una descripción repetida.

10 La figura 1 muestra una caja 1 de herramientas según el invento para el alojamiento de herramientas 2 de mano y de sus accesorios 3. La caja 1 de herramientas según el invento se compone de dos elementos 4a, b de carcasa, que poseen cada uno un lado 5 delantero, un lado 6 trasero y dos lados 7 longitudinales. Los elementos 4a, b de la carcasa están acoplados entre sí de manera giratoria alrededor de un eje 8 de giro en la zona de sus lados 6 traseros.

15 La caja 1 de herramientas posee, además, un dispositivo 9 de cierre con el que puede ser bloqueada en la posición cerrada. Los elementos 4 de la carcasa se componen cada uno de un elemento 10 de construcción duro y de un elemento 11 de construcción blando. El elemento 11 de construcción blando se configura, como se representa en la figura 1, de tal modo, que rodee las superficies A exteriores de la caja 1 de herramientas.

En la figura 2 se representa un elemento inferior de la carcasa en una representación despiezada. En la figura 2a se representa el elemento 10 de construcción duro del elemento 4a inferior de la carcasa y en la figura 2b se representa el elemento 11 de construcción blando del elemento 4a inferior de la carcasa.

20 El elemento 10a de construcción duro se compone siempre de un lado 5 delantero, de un lado 6 trasero y de dos lados 7 longitudinales. Los lados 7 longitudinales y el lado 5 delantero son rodeados por un ala 12 lateral conformada en una pieza con el elemento 10a de construcción duro. En la zona del lado 6 trasero del elemento 10a de construcción duro se hallan a continuación del ala 12 lateral cuerpos 13 con forma de disco conformados en una pieza. Los cuerpos 13 con forma de disco poseen cada uno una cavidad 14 central, que sirve para el acoplamiento con un elemento superior de la carcasa no representado con detalle.

25 En los cuerpos 13 con forma de disco así como en el lado 15 plano se prevén orificios 16 en los que se pueden alojar las protuberancias 17 representadas en la figura 2b del elemento 11a de construcción blando del elemento inferior de la carcasa. El elemento 10a de construcción duro del elemento inferior de la carcasa posee, además, apoyos 18 así como dos orificios 19 a través de los que puede pasar la regleta 20 de aprisionamiento del elemento 11a de construcción blando representado en la figura 2b.

30 En la figura 2b se representa con detalle el elemento 11a de construcción blando del elemento inferior de la carcasa. En un lado 15 plano dispone de protuberancias 17 para la penetración en los orificios 16 del elemento 10a de construcción duro. Además, en la zona del lado 6 trasero del elemento 11a de construcción blando del elemento inferior de la carcasa se conforman prolongaciones 21 con forma de estribo, rodeando las prolongaciones 21 con forma de estribo los cuerpos 13 con forma de disco al ensamblarlos con el elemento 10 de construcción duro. El elemento 11 de construcción blando del elemento inferior de la carcasa posee, además, un canto 22 exterior configurado corrido en el lado 5 delantero y en los lados 7 longitudinales y que en la zona de la parte 6 trasera se prolonga en una pieza en los cuerpos con forma de estribo.

40 La figura 3 muestra igualmente en la figura 3a un elemento 10b de construcción duro, pero en este caso para el elemento superior de la carcasa. En la figura 3b se representa el elemento 11b de construcción blando para el elemento superior de la carcasa. El elemento 11b de construcción blando dispone igualmente de protuberancias 17, que se pueden introducir en los orificios 19 del elemento 10b de construcción duro, de manera, que se obtiene un asiento esencialmente plano del correspondiente lado 15 plano. El elemento 11b de construcción blando rodea igualmente en el estado ensamblado con un canto 22 exterior el elemento 10b de construcción duro.

45 El elemento 10b de construcción duro posee, además, en su lado 15 plano apoyos 18, que cooperando con una regleta 20 de aprisionamiento o también por sí mismos ofrecen posibilidades de aprisionamiento para herramientas y sus accesorios no representados aquí con detalle.

50 En el elemento 10b de construcción duro según la figura 3a se conforma igualmente un ala 12 lateral corrida, prolongándose el ala 12 lateral en la zona de la parte 6 trasera igualmente en cuerpos 13 con forma de disco. Los cuerpos 13 con forma de disco poseen uñas 23, que pueden penetrar en las cavidades 14 del cuerpo 10a duro representado en la figura 2a y unen así de manera giratoria los dos elementos 4a,b de la carcasa.

La figura 4 muestra la caja 1 de herramientas según el invento en una vista en planta. Tanto en el elemento 4a de construcción inferior, como también el elemento 4b de construcción superior se disponen de manera fija en posición los accesorios 3 para las herramientas 2 en apoyos 18 o entre apoyos 18 y regletas 20 de aprisionamiento. En el elemento 4a inferior de la carcasa se dispone una regleta 20 de aprisionamiento, que se extiende en sentido

## ES 2 544 054 T3

longitudinal y que cooperando con diferentes apoyos 18 ofrece posibilidades de aprisionamiento para accesorios 3 individuales de las herramientas 2. En el elemento superior de la carcasa se dispone de manera fija en posición diferentes accesorios 3 entre apoyos 18 o también entre apoyos 18 y una regleta 20 de aprisionamiento.

**SÍMBOLOS DE REFERENCIA**

	1	Caja de herramientas
	2	Herramienta manual
	3	Accesorio
5	4	Elemento de la carcasa
	4a	Elemento inferior de la carcasa
	4b	Elemento superior de la carcasa
	5	Lado delantero
	6	Lado trasero
10	7	Lado longitudinal
	8	Eje de giro
	9	Dispositivo de cierre
	10	Elemento de construcción duro
	10a	Elemento inferior de la carcasa del elemento de construcción duro
15	10b	Elemento superior de la carcasa del elemento de construcción duro
	11	Elemento de construcción blando
	11a	Elemento inferior de la carcasa del elemento de construcción blando
	11b	Elemento superior de la carcasa del elemento de construcción blando
	12	Ala lateral
20	13	Cuerpo con forma de disco
	14	Cavidad
	15	Lado plano de 4
	16	Orificios
	17	Protuberancia
25	18	Apoyo
	19	Orificio
	20	Regleta de aprisionamiento
	21	Prolongación con forma de estribo
	22	Canto exterior
30	23	Uña

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Caja (1) de herramientas para el alojamiento en posición fija de herramientas (2) de mano y de sus accesorios (3), en especial llaves de vaso, inserciones para llaves de vaso, suplementos para llaves de vaso, herramientas para atornillar y/o llaves dinamométricas, que posee dos elementos (4) de carcasa con forma de bandeja, configurados con forma rectangular cada uno con un lado (5) delantero, un lado (6) trasero y dos lados (7) longitudinales, estando acoplados entre sí los elementos (4) de la carcasa en la zona del lado (6) trasero de manera giratoria alrededor de un eje (8) de giro y pudiendo ser bloqueados en el estado cerrado por medio de un dispositivo (9) de cierre dispuesto en el lado (5) delantero, estando formado al menos un elemento (4a, 4b) de la carcasa por dos elementos (10, 11) de construcción, siendo fabricado un primer elemento (10) de construcción duro con un material plástico, que posea frente a un segundo elemento (11) de construcción blando fabricado con material plástico una mayor dureza y apoyando el elemento (11) de construcción blando y el elemento (10) de construcción duro al menos por zonas en un lado (15) plano y rodeando el elemento (11) de construcción blando el elemento (10) de construcción duro en el lado exterior, caracterizada por que el elemento (10) de construcción duro posee un orificio (19) por el que pasa el elemento (11) de construcción blando a través del elemento (10) de construcción duro con una regleta (20) de aprisionamiento y por que el elemento (10) de construcción duro posee en el lado interior en la zona de la regleta (20) de aprisionamiento apoyos (18), de manera, que los accesorios (3) se disponen de manera fija en posición entre los apoyos (18) y la regleta (20) de aprisionamiento.
- 20 2. Caja de herramientas según la reivindicación 1, caracterizada por que el elemento (10) de construcción duro y el elemento (11) de construcción blando se configuran con forma pana y se acoplan mutuamente con unión cinemática de forma.
3. Caja de herramientas según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada por que el elemento (10) de construcción duro posee orificios (16), pudiendo ser alojados en los orificios (16) protuberancias (17) del elemento (11) de construcción blando.
- 25 4. Caja de herramientas según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que el elemento (11) de construcción blando rodea al menos por zonas en el lado del contorno el elemento (10) de construcción duro en un canto (22) exterior.
5. Caja de herramientas según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que entre los apoyos (18) y la regleta (20) de aprisionamiento se conforman orificios de alojamiento para la disposición de herramientas (2) de mano y/o de sus accesorios (3).
- 30 6. Caja de herramientas según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que la regleta (20) de aprisionamiento posee abultamientos, estando conformado entre un abultamiento y un apoyo (18) un alojamiento de aprisionamiento conformado al menos en parte y esencialmente con forma circular.
- 35 7. Caja de herramientas según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por que en el lado (6) trasero del elemento (10) de construcción duro se conforman cuerpos (13) con forma de disco, siendo acoplados entre sí se manera giratoria dos elementos (10) de construcción duros por medio de los cuerpos (13) con forma de disco.
8. Caja de herramientas según la reivindicación 7, caracterizada por que en el lado (6) trasero del elemento (11) de construcción blando se conforman prolongaciones (21) con forma de estribo, rodeando las prolongaciones (21) con forma de estribo al menos por zonas los cuerpos (13) con forma de disco en el lado del contorno.
- 40 9. Caja de herramientas según una de las reivindicaciones 7 u 8, caracterizada por que el elemento (11) de construcción blando está inyectado en el elemento (10) de construcción duro.

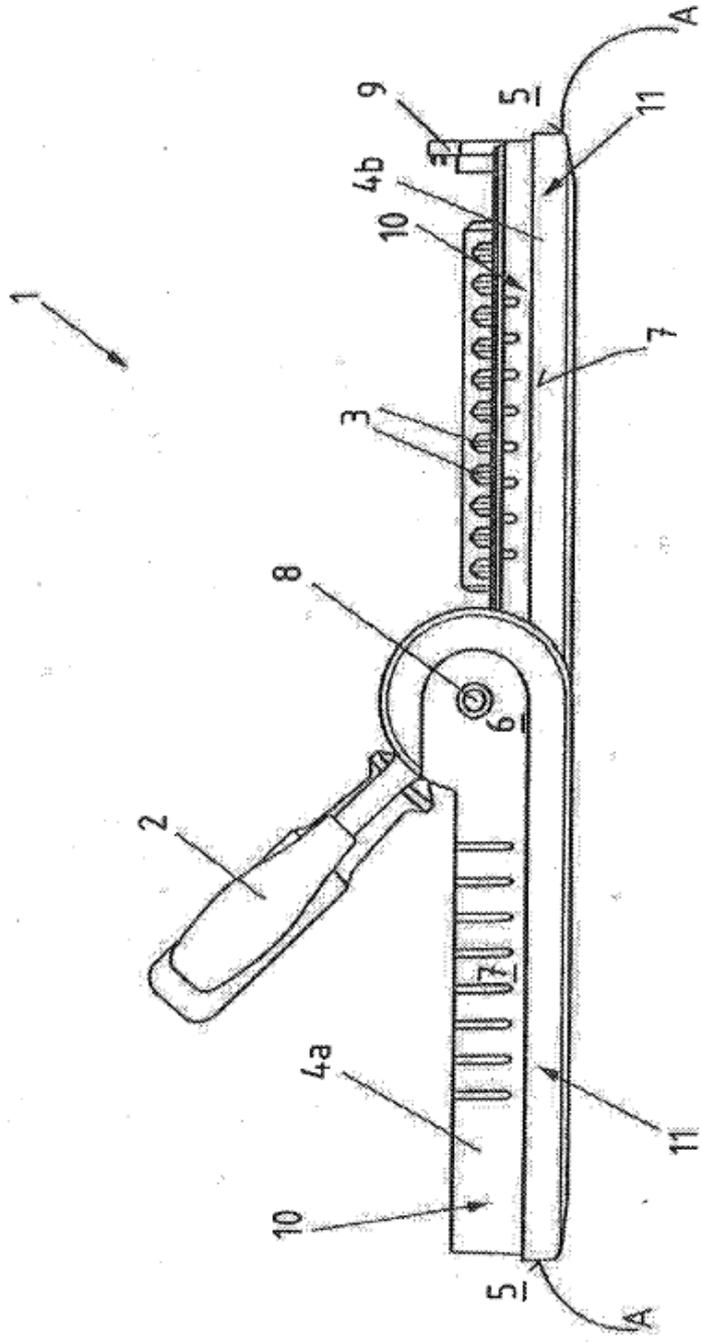


Fig. 1

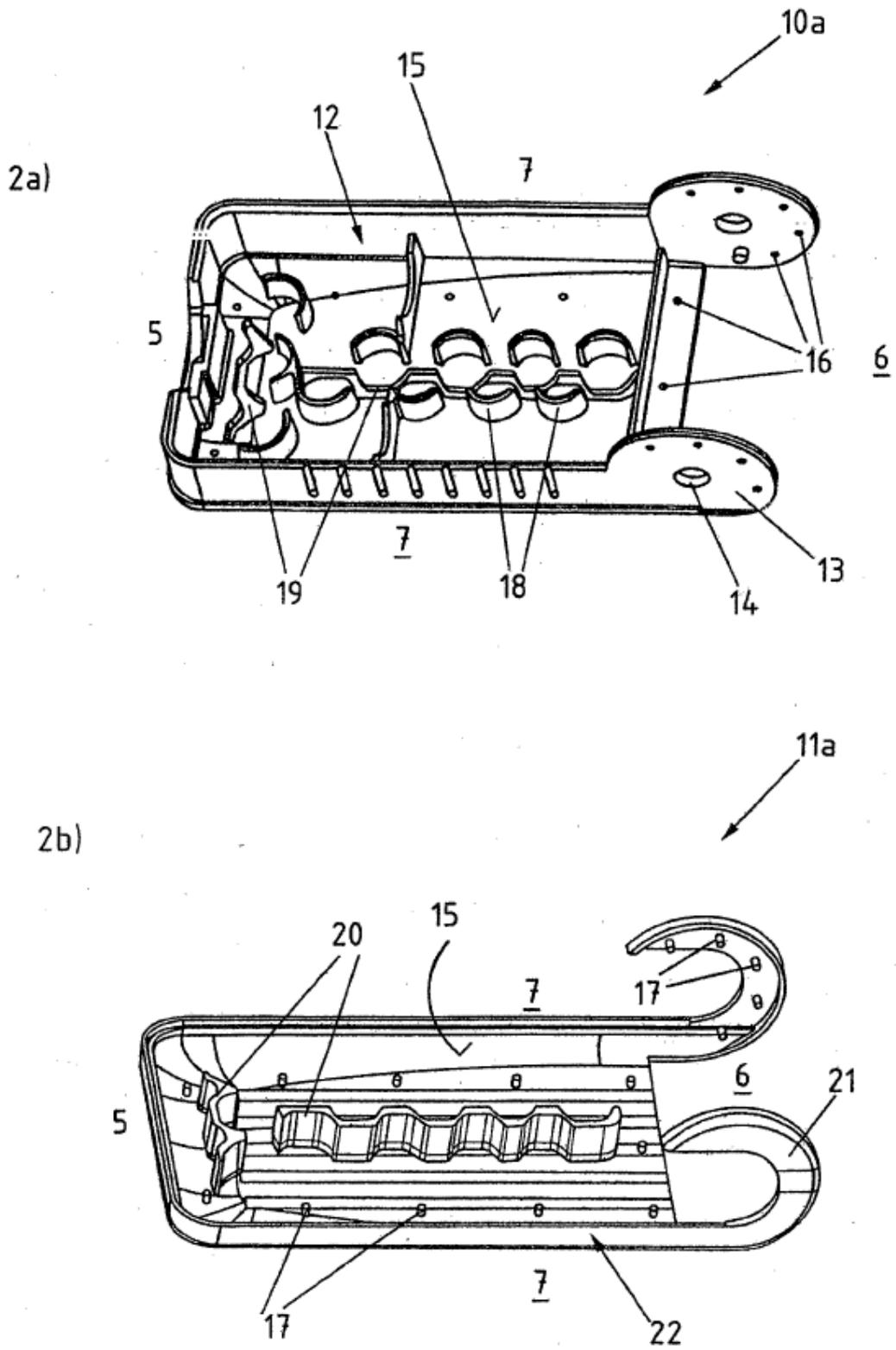


Fig. 2

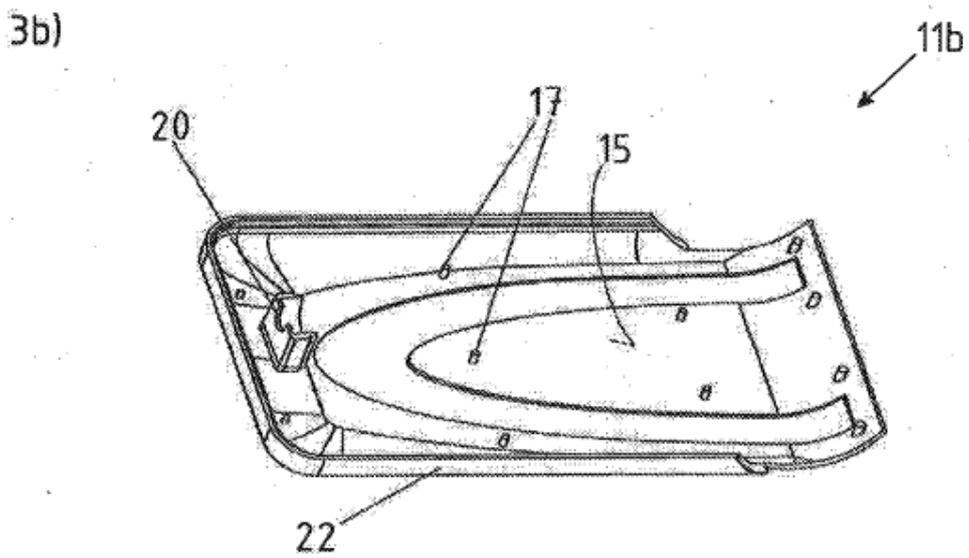
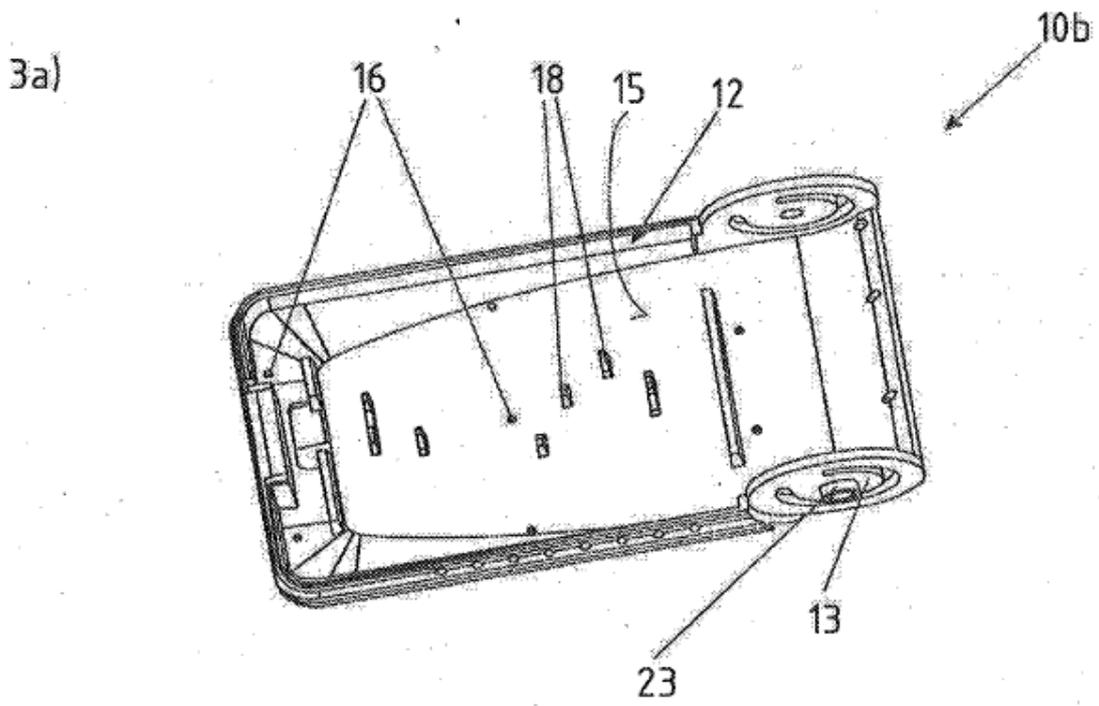


Fig. 3

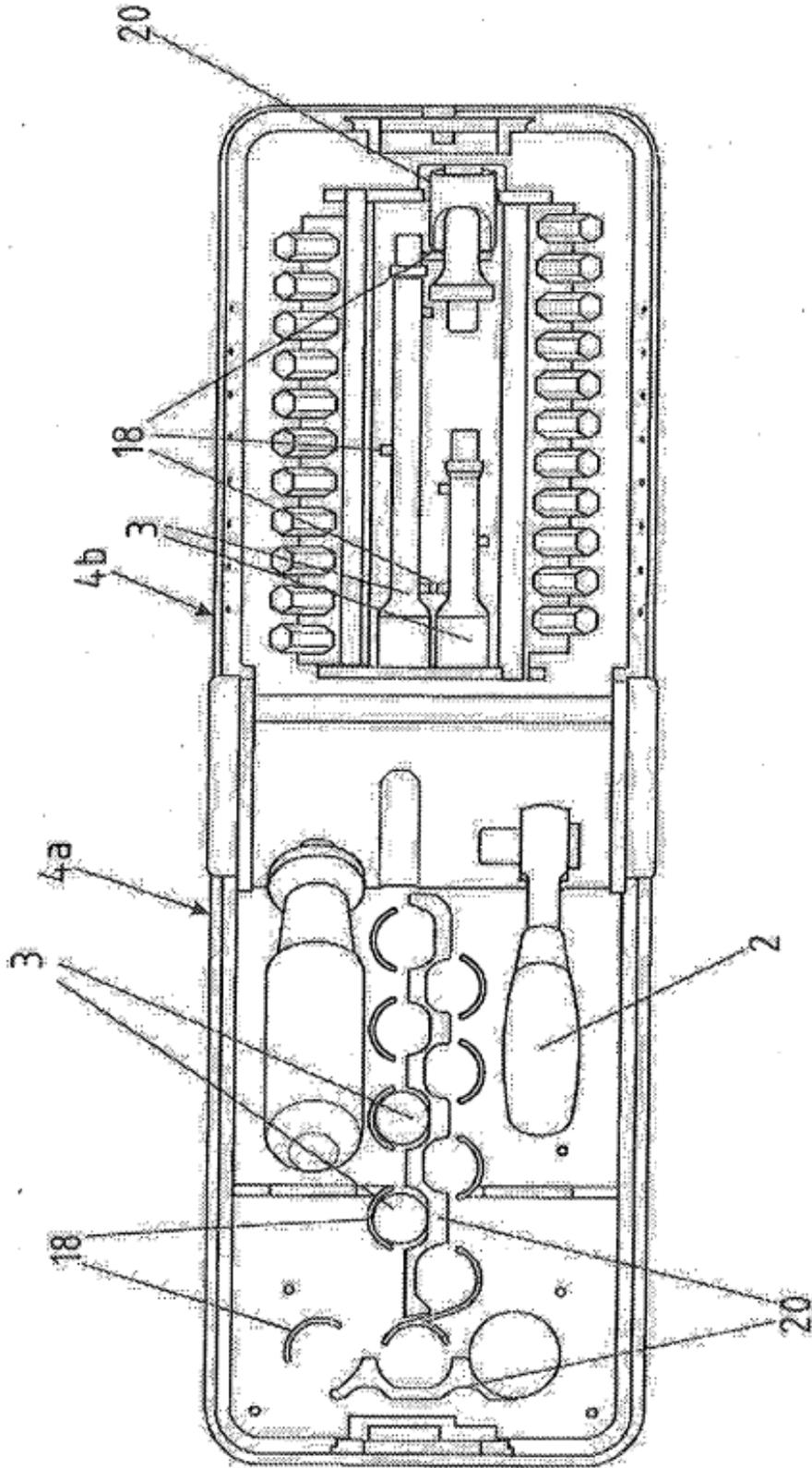


Fig. 4